

یاد بگیریم که فراموش کنیم

به طور طبیعی وقتی مغز تهدیدی را شناسایی می‌کند...



جام جم آنلاین: به طور طبیعی وقتی مغز تهدیدی را شناسایی می‌کند- به عنوان مثال یک صدای بلند - منطقه‌ای موسوم به آمیگدال (amygdale) تحریک شده و واکنش استرس زایی را تولید می‌کند. تقریباً بلافاصله آدرنالین در بدن تولید می‌شود و به این ترتیب حساسیت حواس پنجگانه به اوج خود می‌رسد. در چنین حالتی، پالس‌های عصبی افزایش یافته و فشار خون فرد بالا می‌رود.

اگر این صدا به صدایی مشابه آنچه از آگروز خودروها خارج می‌شود تبدیل شود، غشای جلوی مغزی - منطقه‌ای که مسئول عملکردهای برتر فکری است اما واکنش آرام‌تری از خود بروز می‌دهد - به آمیگدال و دیگر قسمت‌های بدن زمان آرام شدن می‌دهد. اما اگر این صدا به صدای شلیک گلوله تبدیل شود، آمیگدال فرد را به واکنش بسیار سریع واداشته تا از مسیر گلوله دور شود. در همین حال واکنشی مبنی از ترس در حافظه ثبت می‌شود. از این رو هر بار که مغز چنین صدایی را تشخیص دهد، بدن تحریک می‌شود و واکنشی مشابه را تکرار می‌کند.

در میدان جنگ همراه شدن وحشت با صداهای شدید می‌تواند مفید باشد، چون موجب واکنش سریع نظامیان می‌شود اما در خارج از میادین جنگی چنین واکنش‌هایی می‌توانند اختلالاتی در زندگی عادی فرد ایجاد کنند.

معمولاً با گذشت زمان هر صدای بلندی که برای مغز و سلامت فرد بی‌ضرر باشد، صداهای از قبل ثبت شده در مغز را که با واکنش‌هایی نظیر وحشت همراه هستند، از بین می‌برند. این فرآیند تحت عنوان خاموش‌سازی شناخته می‌شود. با این حال و بنا به دلایلی که هنوز مشخص نیست در بیمارانی که به عارضه PTSD مبتلا هستند، فرآیند خاموش‌سازی روی نمی‌دهد و در عوض علائمی مشابه بازگشت‌های مقطعی (flashbacks) برایشان پیش می‌آید، در نتیجه فرد به حالت کرختی عاطفی شدید دچار می‌شود.

گول زدن مغز برای جلوگیری از ثبت خاطرات دردناک

اما بیابید تصور کنیم که بتوانیم ترس و وحشت مرتبط با حوادث سخت و دردناک را در ذهن متوقف کنیم. به عبارت دیگر کاری کنیم که خاطرات تلخ و آزاردهنده مربوط به حوادث رانندگی یا صحنه خونین جنگ پس از شکل‌گیری در ذهن از بین بروند و حتی حافظه را به طور کامل پاک کنیم؟ به نظر می‌رسد بیشتر به داستان‌های علمی - تخیلی شباهت داشته باشد اما چنین نیست. دکتر امیلی هولمز، روان‌شناس عصبی در دانشگاه آکسفورد موفق به کشف این نکته شده است که به احتمال زیاد می‌توان بیمارانی مبتلا به اختلال PTSD را در برابر تأثیرات آن مایه کوبی کرد. او می‌گوید: زمانی که به این سطح از توانمندی علمی دست پیدا کنیم که بیمارانی مبتلا به PTSD را در برابر تبعات دردناک آن محافظت کنیم با این حال هم اکنون به فناوری‌های لازم برای درمان چنین عارضه‌ای دست نیافته‌ایم. این دانشمند باز در حال انجام مطالعاتی است که امیدوار است با استفاده از نتایج آنها درمان مناسبی برای حملات عارضه PTSD پیدا کند؛ خلق دوباره علائم PTSD بلافاصله پس از وقوع یک آسیب سخت روانی و جلوگیری از ثبت آنها در مغز با گول زدن مغز. او برای این کار از داوطلبان مختلفی استفاده می‌کند. او یک سری ویدئوهای مملو از صحنه‌های خونریزی و حوادث دردناک برای آنها پخش می‌کند تا آنها را وادار به کنجکاو و فکر درباره آنها کند. نکته جالب توجه این است که این خود یکی از نشانه‌های ابتلا به PTSD است. در حالی که به نیمی از داوطلبان اجازه داده شد تا به محض دیدن این تصاویر صحنه آزمایش را ترک کنند، او بلافاصله و با استفاده از بازی معروف Tetris (بازی‌ای که در آن فرد باید اشکال مختلف را کنار هم طوری بچیند که کمترین فضای خالی میان آنها ایجاد شود) به درمان نیم دیگر پرداخت.

به اعتقاد دکتر هولمز، ما 2 نوع حافظه داریم: حافظه شفاهی که داستانی از یک آسیب روحی و روانی است و دیگری حافظه حسی است که شامل تصاویر، اصوات و بوها می‌شود. بازگشت‌های مقطعی (flashbacks) از نوع حافظه حسی هستند که زمانی به ذهن برمی‌گردند که فرد آنها را نمی‌خواهد. بخوبی مشخص است این حافظه حسی است که بازی Tetris آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. قدرت آبی مغز برای پردازش اطلاعات محدود است. در حالی که این مرکز فرماندهی درگیر رنگ‌ها، اشکال و حرکات قطعات مختلف در بازی Tetris شده است، این امکان را ندارد که کدگذاری‌های لازم برای تک‌تک صحنه‌های دلخراش و آزاردهنده را انجام دهد. از این رو در آینده امکان به خاطر آوردن آنها بسیار ناچیز می‌شود. از این رو می‌توان این خبر خوشحال‌کننده را داد که دکتر هولمز توانسته است در آزمایشگاه نه‌چندان مدرن و پیشرفته خود، واکنشی برای PTSD ارائه کند. در حقیقت او توانسته است حافظه حقیقی افراد را هنگام مشاهده چنین تصاویر آزاردهنده‌ای غیرفعال کند.

اما همان‌طور که دکتر هولمز اشاره می‌کند هنوز نمی‌توان از این تکنیک برای درمان مبتلایان استفاده کرد. به عبارت دیگر همچنان باید منتظر ماند تا تحقیقات دامنه دار دیگری در این خصوص انجام شود تا بتوان بدون هیچ گونه نگرانی سراغ بیماران واقعی رفت. در حال حاضر برای آن دسته از افرادی که به اختلال PTSD مبتلا هستند این تکنیک می‌تواند مرهم دردی هر چند موقتی باشد.

دکتر هولمز تنها دانشمندی نیست که تلاش‌هایی برای کمک به این نوع بیماران انجام می‌دهد. سال گذشته دکتر مرل کیند از دانشگاه آمستردام شیوه‌ای خاص برای بهبود وضعیت این نوع بیماران پیدا کرده بود. در این شیوه به بیمار کمک می‌شود تا عناصری که موجب به یاد آوردن خاطرات تلخ و دردناک گذشته می‌شود از بین روند. او در آزمایشگاه روی چندین داوطلب کار کرده بود. در ابتدا و با استفاده از شوک الکتریکی، موجی از ترس را از بابت نمایش تصاویری مربوط به عنکبوت‌های ترسناک در آنها ایجاد کرد. سپس دوز مشخصی از دارویی به نام پروپرانولول به آنها داد و در کمال حیرت متوجه شد تنها پس از مدت کوتاهی و حتی پس از این‌که آن تصاویر ترسناک بار دیگر برایشان نمایش داده شد دیگر احساس وحشت اولیه را نداشتند.

در جستجوی دارویی برای فراموش کردن گذشته

اما چرا؟ پیش از این محققان هلندی پدیده‌ای موسوم به تثبیت دوباره را کشف کرده بودند که بر اساس آن وقتی يك خاطره از گذشته در مغز بیدار می‌شود به طور موقتی قابل تصحیح و تغییر می‌شود. دقیقا همین‌جاست که دکتر مرل کیند دارویی پروپرانولول را به داوطلبان می‌دهد. این محقق می‌گوید: دارویی پروپرانولول دریافت‌کننده‌های آدرنالین در مغز را از کار می‌اندازد. آنها در سراسر مغز پراکنده هستند، اما می‌توان تمرکز قابل توجهی از آنها را در منطقه آمیگدال مغز که مسوول خاطرات عاطفی است، مشاهده کرد. در چنین حالتی آدرنالینی که در نتیجه مشاهده عنکبوت، صحنه‌های خونریزی در جنگ یا هر صحنه دلخراش دیگری در بدن تولید می‌شود، ارتباطی با آمیگدال پیدا نمی‌کند. در نتیجه فرد چیزی از گذشته که مملو از خاطرات ترسناک باشد به یاد نمی‌آورد و به دنبال آن واکنش‌های همراه با ترس و وحشت نیز از وی بروز نمی‌کند. محققان امیدهای زیادی به این تکنیک نوین و البته ساده دارند. به عقیده آنها از بین بردن خاطرات مملو از ترس و وحشت مربوط به مشاهده يك تصویر دردناک و همراه با ناراحتی آن هم با استفاده از تنها يك قرص يك موفقیت بزرگ به شمار می‌آید که می‌توان به آینده آن امیدوار بود. البته باید به این نکته توجه داشت که نسخه اصلی این نوع خاطرات برای همیشه در مغز و به طور دست نخورده باقی می‌ماند.

نکته: گول زدن مغز و پاک کردن خاطرات تلخ گذشته، امیدهای تازه‌ای برای درمان اختلال‌های عصبی ناشی از به خاطر آوردن خاطرات دردناک گذشته ایجاد کرده است.

چندی پیش تلاش مشابهی نیز از سوی یکی از محققان شناخته شده در این عرصه در نشریه معتبر ساینس منتشر شد که با استقبال چشمگیری همراه شد. در این بررسی محققان موفق شده‌اند تا ترس در موش آزمایشگاهی را به وسیله تزریق دوز مشخصی از نوعی پروتئین موسوم به فاکتور نوروتروپیک مشتق شده از مغز از بین ببرند. توانایی مغز در تغییر یافتن به چنین روشی با عنوان انعطاف پذیری عصبی شناخته شده است. این فرآیند به وسیله دستکاری‌هایی در مغز صورت می‌گیرد که دانشمندان امیدوارند نتایج کاربردی آن در سال‌های آتی و فراتر از بررسی‌های آزمایشگاهی روی انبوهی از بیماران مبتلا به PTSD مشاهده شود.

یکی از محققانی که در حال بررسی این تکنیک در دنیای واقعی و روی نمونه‌های انسانی است، دکتر آلین برنت از انستیتو سلامت روحی داگلاس در دانشگاه مونترال است. او توانسته به برخی بیماران مبتلا به PTSD کمک کند تا دیگر ترسی از خاطرات تلخ و دردناک ثبت شده در مغزشان نداشته باشند. او در سال 2008 مطالعه جامعی انجام داد و طی آن از برخی مبتلایان به عارضه PTSD خواست درباره حوادث دردناکی که در گذشته برایشان روی داده و موجب شده اکنون به این عارضه روحی و روانی مبتلا شوند، توضیحاتی بدهند. این درحالی بود که وی آنها را با استفاده از تزریق دوزهای مشخصی از دارویی پروپرانولول و يك سری داروهای دیگر تحت درمان قرار داده بود. يك هفته بعد مجدد از این افراد دعوت شد تا در آزمایشگاه حضور پیدا کنند. از آنها خواسته شد تا به آنچه قبلا گفته بودند و روی فایل‌های صوتی ثبت شده بود، خوب گوش کنند. او در حالی که به صحبت‌های آنها گوش می‌داد با استفاده از دستگاه‌های دقیق به بررسی ضربان قلب و میزان تعرق بدنشان پرداخت و متوجه شد آن دسته از مبتلایان به PTSD که تنها دوز پایینی از دارویی پروپرانولول (دوز مناسب و معین برای استفاده روزمره) دریافت کرده بودند در خصوص به یاد آوردن خاطرات دردناک و وحشت آفرین گذشته حالت غیرفعال داشتند.

آیا باید گذشته را فراموش کنیم؟

اگر این امکان فراهم شود که خاطرات تلخ و دردناک گذشته را فراموش کنیم، آیا باید چنین کاری را حتما انجام دهیم؟

دکتر آندرس سندبرگ در انستیتو آینده بشریت از دانشگاه آکسفورد با چنین نگرشی موافق است. او می‌گوید: يك دلیل مستحکم اخلاقی برای تضعیف توان فاکتورهای ایجادکننده ترس در افراد وجود دارد و آن چیزی نیست جز دستیابی به شرایط ایده‌آل‌تر برای زندگی. مواردی نظیر لزوم استفاده از افراد به عنوان شاهد در دادگاه یا ایفای نقش به عنوان رهبران سیاسی را در نظر بگیرید. در چنین

مواردی است که می‌توان گفت افراد نیازمند برخورداری از خاطرات دقیق و روحیه بخش هستند. با این حال تصور می‌کنم تمامی این دلایل در برابر این حقیقت که باید دست به هر کاری زد تا انسان از سطح زندگی بهتری برخوردار باشد، رنگ و بوی چندانی ندارند.

ما در حال رسیدن به مرحله‌ای هستیم که طی آن می‌توانیم عارضه PTSD را بسیار ضعیف کنیم. در نتیجه می‌توانیم ترسی که با به خاطر آوردن مجدد خاطرات تلخ و دردناک گذشته زنده می‌شود را نیز به حداقل رساند. همچنین می‌توان به جرأت گفت اگر این فرآیند به زندگی بهتر و سالم‌تری برای افراد منجر شود، هیچ مشکل اخلاقی برای استفاده از این تکنیک وجود نخواهد داشت. من نمی‌گویم که باید اصلاح خاطرات گذشته به این راحتی و بدون در نظر گرفتن فاکتورهای گوناگون انجام شود، اما می‌توان با رعایت برخی اصول این کار را با هدف دستیابی به زندگی بهتر انجام داد.

دکتر امیلی هولمز از دانشگاه آکسفورد با چنین نگرشی مخالف است. او می‌گوید: مشاهده حوادث دردناک و وحشت‌آفرین یا قرار گرفتن در صحنه وقوع چنین رویدادهایی، تلخ و گزنده‌اند اما متأسفانه آنها بخشی از زندگی روزمره ما هستند. ما باید به این نکته توجه داشته باشیم که بسیاری از افراد وجود دارند که بدون ابتلا به PTSD با خاطرات تلخ و دردناک گذشته خود زندگی می‌کنند. این یعنی می‌توان از ابتلا به عارضه PTSD جلوگیری کرد. به هر حال وظیفه ماست که یاد بگیریم چگونه بدون تأثیرگرفتن از PTSD به زندگی خود ادامه دهیم.

شاید این خبر خوشی باشد که بشنویم بشر به سطحی از توانمندی دست یافته است که بتواند خاطرات گذشته خود را پاک کند. اما فکر نمی‌کنم چنین نگرشی برای کمک به مبتلایان به PTSD مثمرتر باشد. بدون شک این‌که ندانیم در گذشته چه اتفاقاتی برای ما روی داده است، خود وحشت‌آفرین خواهد بود. افرادی که به عارضه شوکه شدن از بابت به یاد آوردن خاطرات تلخ و ترسناک گذشته مبتلا هستند هیچ‌گاه دوست نداشته‌اند که به عنوان یکی از مبتلایان به این عارضه نام بگیرند، اما حتی در درمان‌های موفقیت‌آمیزی که طی آن بروز این عارضه متوقف می‌شود، مبتلایان دوست ندارند خاطرات گذشته‌شان برای همیشه نابود شود. حتی این افراد هم که مشکلات زیادی از بابت به خاطر آوردن خاطرات دردناک گذشته خود متحمل شده‌اند نیز درک می‌کنند که دانستن گذشته و آنچه برایشان روی داده، نکته‌ای مهم و حیاتی است. به عنوان مثال نظامیانی را متصور شوید که در جنگ جهانی حضور داشته‌اند. آنها صحنه‌های زیادی مملو از خشم و خشونت را دیده‌اند با این حال هیچ‌یک از آنها دوست ندارند خاطراتی از چند سال زندگی‌شان در ذهن نداشته باشند. بدون شک این نوع بیماران دوست دارند که از تبعات دردناک PTSD خلاص شوند، اما من شک دارم که بخواهند اثری از خاطرات گذشته‌شان در زندگی نداشته باشند. از این رو نمی‌توان بر راحتی درخصوص درمان این دسته از افراد با استفاده از چنین تکنیکی صحبت کرد.

منبع: مجله فوکوس / مترجم: مهدی پیرگری